

Potilaan ohjaus natiiviröntgen- tutkimuksessa englannin kielellä

Moodle-kurssi röntgenhoitajaopiskelijoille

Sanna Thulin

OPINNÄYTETYÖ

Tammikuu 2022

Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma

THULIN, SANNA:

Potilaan ohjaus natiiviröntgentutkimuksessa englannin kielellä
Moodle-kurssi röntgenhoitajaopiskelijoille

Opinnäytetyö 31 sivua
Tammikuu 2022

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutustuttaa ensimmäisen vuoden röntgenhoitajaopiskelijoita ammattitaitoa edistävässä harjoittelussa tarvitsemaansa englannin kielen ammattisanastoon. Opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa Tampereen ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoille itseopiskelumateriaalia potilaan ohjauksesta natiiviröntgentutkimuksissa englannin kielellä. Toiminnallinen opinnäytetyö hankkeistettiin Tampereen ammattikorkeakoululle.

Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt itseopiskelumateriaali toteutettiin Moodle-oppimisolustalla, ja oppimistehtävien luomisessa käytettiin hyväksi Moodlen lisäosana toimivaa H5P-ohjelmistoa, jonka toiminnallisten työkalujen avulla on mahdollista luoda monipuolista sisältöä esim. monivalintatehtävien avulla. Itseopiskelumateriaalin sisältö on jaoteltu natiiviröntgentutkimuksen kuvauskohteena olevien eri kehonosien mukaan, ja se sisältää sanalistoja ja pelillisiä tehtäviä ammattisanaston kertaamiseen. Kurssin ulkoasusta pyrittiin luomaan mahdollisimman selkeä ja visuaalisesti mielenkiintoinen.

Tampereen ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoiden englannin kielen ammattiopinnot alkavat opetussuunnitelman mukaisesti toisena lukuvuonna, kun taas ensimmäiset ammattitaitoa edistävät harjoittelut aidossa työympäristössä sijoittuvat jo ensimmäisenä lukuvuonna toteutuvaksi. Suomen terveydenhuollon palveluilla on yhä enemmän vieraskielisiä asiakkaita, ja englannin ollessa maailmanlaajuisesti puhutuin kieli, on terveydenhuollon ammattilaisilla mahdollisuus tarjota asiakkailleen parempaa palvelua pitämällä yllä englannin kielen taitoa ammattiympäristössään. Opinnäytetyön tuotoksena syntyneen itseopiskelumateriaalin toivotaankin herättelevän opiskelijoita pohtimaan omaa kielitaitoaan, tutustumaan röntgenhoitajan työssä tarvittavaan englanninkieliseen ammattisanastoon sekä orientoitumaan tuleviin englannin kielen opintoihin.

Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt itseopiskelumateriaali on Tampereen ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoiden käytettävissä Moodle-oppimisolustalla. Kehittämisehdotuksena voitaisiin luoda itseopiskelumateriaalia englanninkielisestä potilasohjauksesta muille kuvantamisen modaaliteeteille.

Asiasanat: natiiviröntgentutkimus, potilaan ohjaus, verkkokurssi, moodle

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Radiography and Radiotherapy

THULIN, SANNA:
Guiding Patients in English During X-Ray Examinations
A Moodle Course for Radiographer Students

Bachelor's thesis 31 pages
January 2022

The objective of the thesis was to get radiographer students at Tampere University of Applied Sciences acquainted with the professional English terminology used during patient encounters in the radiological department. The purpose of the thesis was to develop self-study material on patient guidance in x-ray examinations in English for radiographer students at Tampere University of Applied Sciences.

The material and learning tasks were implemented on the learning platform Moodle using its add-on H5P, which allows creating interactive, gamified tasks as a teaching tool. The content of the self-study material is divided by the different body parts that are subject to x-ray examinations. The material enables students to reflect on their language skills, get acquainted with the English vocabulary needed in radiological departments, and to orientate themselves for future English language studies.

Professional English studies for radiographer students at Tampere University of Applied Sciences begin in the second academic year, while the first internships in real work environments take place in the first academic year. Having learned the basic English terminology needed in x-ray examinations before the second year, there rises an opportunity to offer radiological patients better service, as well as having the needed English vocabulary memorized for future use.

Keywords: x-ray examination, patient guidance, online course, moodle

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	NATIIVIRÖNTGENTUTKIMUS	8
	2.1 Säteilystä röntgenkuvaksi	8
	2.2 Potilaan säteilysuojelu	9
	2.3 Monikulttuurisuus hoitotyössä ja Suomessa yleensä	10
3	OPISKELU VERKKO-OPPIMISYMPÄRISTÖSSÄ.....	12
	3.1 Verkkoppimisympäristö	12
	3.2 Verkkoppimateriaali	12
	3.3 Oppimateriaalin ulkoasu	13
	3.4 Verkkoppimateriaalin laatuksiteerit	14
	3.5 Pelillisuus oppimisen tukena	14
4	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ MENETELMÄNÄ.....	16
	4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	16
	4.2 Verkkokurssin suunnittelu ja toteutus	16
	4.3 Verkkokurssin arviointi	23
5	POHDINTA	25
	5.1 Opinnäytetyöprosessin arviointi	25
	5.2 Eettisyys ja luotettavuus	26
	5.3 Oma oppimiskokemus ja kehittämissuhteukset	27
	LÄHTEET	29

1 JOHDANTO

Natiiviröntgentutkimus on yleisin radiologinen tutkimus, jota käytetään lääketieteessä diagnostiikkaan. Natiiviröntgentutkimuksessa käytettävällä röntgensäteilyllä pyritään luomaan mahdollisimman totuudenmukainen tulkinta kolmiulotteisesta kohteesta kaksiulotteisilla kuvilla. Röntgensäteilyllä on kyky ionisoida väliainetta, joka mahdollistaa satunnaiset geneettiset muutokset. Tämän vuoksi tutkimuksissa, joissa käytetään röntgensäteilyä, toteutetaan säteilysuojelua niin potilaan, henkilökunnan kuin muunkin väestön terveyden suojelemiseksi tarpeettomalta säteilyaltistukselta. Säteilysuojelun toimenpiteitä ovat esim. röntgentutkimuksen oikeutuksen eli hyötysuhteen pohtiminen verrattuna säteilyannokseen, kuvauskohteelle kohdistettavan röntgensäteilyn tarkka rajaaminen vain tarpeelliselle alueelle sekä uusintakuvien tarpeen minimoiminen. (Blanco Sequeiros & Lundbom 2017, 9–10; Lammentausta 2017, 416–417.) Uusintakuvien tarve laskee kun potilas ymmärtää röntgenhoitajan antamat ohjeet esim. vaaditusta kuvausasennosta ja mahdollisista hengitysohjeista. Selkeiden ohjeiden merkitys korostuu potilaan ollessa vieraskielinen.

Tilastokeskuksen mukaan vuoden 2020 lopussa Suomessa asui n. 433 000 vieraskielistä, joista englantia äidinkielenään puhui n. 24 000 henkilöä (Tilastokeskus n.d.). Tätäkin useampi Suomessa asuva käyttää äidinkielestään huolimatta englantia asiointikielenään. Suomen vieraskielisen väestön määrän on arvioitu yli kaksinkertaistuvan vuoteen 2040 mennessä (Aluekehittämisen konsulttitoimisto MDI 2021). Suomen terveydenhuollon on varauduttava yhä enenevässä määrin käytettäviin vieraisiin kieliin palvelutilanteissa.

Opinnäytetyön **tavoitteena** oli tutustuttaa erityisesti ensimmäisen vuoden röntgenhoitajaopiskelijoita ammattitaitoa edistävässä harjoittelussa tarvitsemaansa englannin kielen ammattisanastoon. Röntgenhoitajaopiskelijoiden alakohtaiset englannin kielen opinnot alkavat Tampereen ammattikorkeakoulun opetussuunnitelman mukaisesti vasta toisena lukuvuonna, mutta ensimmäinen natiivikuvausharjoittelu ajoittuu jo ensimmäisenä lukuvuonna toteutuvaksi (Tampereen ammattikorkeakoulu n.d.).

Opinnäytetyön **tarkoituksena** oli tuottaa röntgenhoitajaopiskelijoille itseopiskelumateriaalia, johon on koottu natiiviröntgentutkimuksissa yleisimmin käytettyjä englanninkielisiä ilmaisia potilasohjauksen näkökulmasta. Verkko-oppimateriaali antaa röntgenhoitajaopiskelijoille mahdollisuuden perehtyä itsenäisesti natiiviröntgentutkimuksissa yleisimmin käytettäviin englanninkielisiin ilmaisuihin ennen ensimmäistä natiivikuvausharjoitteluaan sekä auttaa opiskelijoita orientoitumaan tuleviin röntgenhoitajan englannin kielen opintoihin ammattikorkeakoulussa. Verkko-oppimateriaali on Tampereen ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoiden saatavilla Moodle-oppimisolustalla.

2 NATIIVIRÖNTGENTUTKIMUS

2.1 Säteilystä röntgenkuvaksi

Ionisoivaa säteilyä hyödyntävä natiiviröntgentutkimus on radiologisista tutkimuksista yleisin. Ionisoivaksi säteilyksi kutsutaan sähkömagneettista säteilyä, jonka suuri energia kykenee väliaineeseen törmätessään irrottamaan siitä elektroneja eli ionisoimaan väliainetta. Natiiviröntgentutkimuksessa käytettävä röntgensäteily tuotetaan röntgengeneraattorin ja röntgenputken avulla. Generaattori tuottaa suurjännitteen, jonka voimin putken sisällä olevat elektronit kiihdytetään anodilautasta kohti, jonka viistottuun reunaan törmätessään ne aiheuttavat jarrutus säteilyä sekä karakteristista säteilyä. Syntyvä säteily suunnataan putkessa olevien kaihtimien avulla putkesta ulos kohti tarkoituksenmukaisesti rajattua kuvauskohdetta. (Lammentausta 2017, 416–417; Nieminen 2017, 421.)

Potilaat saapuvat natiiviröntgentutkimukseen hoitavan lääkärin laatimalla, kliiniseen tarpeeseen perustuvalla kirjallisella lähetteellä. Hoitavan lääkärin on tehtävä natiiviröntgenkuvausta harkitessaan potilaskohtainen oikeutusarviointi. Oikeutusarviointinissa pohditaan mm. tutkimuksen vaikutusta potilaan jatkohoitoon ja potilaan soveltuvuutta kyseiseen tutkimukseen. Lähetteestä on käytävä ilmi oikeutusarviointiin vaikuttavien asioiden lisäksi muu kyseisen tutkimuksen kannalta oleellinen informaatio. Näitä ovat potilaan tunnistetiedot, tarpeelliset kliiniset tiedot, tutkimusindikaatio, tilattava tutkimus, potilaskohtaiset erityisvaatimukset ja ohjeet, kiireellisyysaste, lähettävä yksikkö, lääkäri ja päivämäärä. Puutteellisen lähetteen seurauksena potilasturvallisuus voi vaarantua, tutkimuksen toteuttaminen voi tarpeettomasti lykkääntyä ja se voi aiheuttaa yleisestikin tarpeetonta lisätyötä kuvantamisen yksikön työntekijöille. Pahimmillaan riittämätön lähete voi johtaa väärän tutkimuksen suorittamiseen ja näin ollen tarpeettomaan säteilyaltistukseen potilaalle. (Säteilyturvakeskus 2015, 6, 19–20.)

Usein kuvattavasta kohteesta halutaan kaksi toisiinsa nähden vastakkaisen suunnan projektiota, jotta saadaan kaksiulotteisilla kuvilla aikaiseksi mahdollisim-

man totuudenmukainen tulkinta kolmiulotteisesta kohteesta. Tyypillisimmin käytetyt kuvausprojektiot perustuvat röntgensäteilyn kulkusuuntaan tai potilaan kuvausasentoon. (Blanco Sequeiros & Lundbom 2017, 9–10.)

Kuvaustilanteessa röntgenputki tuottaa ohjatusti ennalta suunnitellun määrän röntgensäteilyä, joka kohdistetaan kuvauskohteen (esim. potilaan keuhkojen) läpi kuvalevyille. Osa röntgensäteilystä absorboituu kudokseen, mutta kohteen läpi kuvalevyille asti päässeet röntgenkvantit osallistuvat varsinaiseen kuvanmuodotukseen. Eri materiaalit vaimentavat röntgensäteilyä eri tavalla, jolloin kohteen läpäissyt säteily kuljettaa kuvalevyille informaatiota kohtaamansa väliaineen kyvystä vaimentaa säteilyä. Kuvalevy tunnistaa läpi päässeen säteilyn määrä- ja sijaintitiedon, joka muutetaan havainnollistavaksi röntgenkuvaksi. (Blanco Sequeiros & Lundbom 2017, 9–10; Lammentausta 2017, 419.)

Röntgensäteiden intensiteetti vaimenee kuvausjännitteen, kudoksen paksuuden ja kudosten vaimenemiskertoimen mukaan. Kuvausjännite valitaan kuvattavan kohteen mukaan, jotta kudskontrasti kuvassa on optimaalinen ja kuvalevy rekisteröisi tarpeeksi paljon fotoneja diagnostisesti riittävän kuvainformaation saamiseksi. Tuotetussa röntgenkuvassa erottuu eri tiheyksien rakenteet erilaisilla harmaan sävyillä. Hyvin tiheät rakenteet esiintyvät kuvassa vaaleina (esim. luu ja metalli) ja esim. keuhkoissa oleva ilma näkyy lähes mustana. Harmaan eri sävyt vaalean ja mustan välillä edustavat eri tiheyden pehmyt- ja rasvakudosta. (Blanco Sequeiros & Lundbom 2017, 9–10; Nieminen 2017, 422.)

2.2 Potilaan säteilysuojelu

Natiiviröntgentutkimuksissa käytettävän ionisoivan säteilyn käyttöä ohjaa säteilylaki, valtioneuvoston asetus ionisoivasta säteilystä sekä sosiaali- ja terveysministeriön asetus ionisoivasta säteilystä (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ionisoivasta säteilystä 1044/2018; Säteilylaki 859/2018; Valtioneuvoston asetus ionisoivasta säteilystä 1034/2018 § 4). Säteilyn lääketieteellistä käyttöä ohjaa mm. optimointiperiaate, jonka mukaan toiminnasta aiheutuva terveydelle haitallinen säteilyaltistus on pidettävä toiminnallisoin keinoin niin pienenä kuin mahdollista (Säteilylaki 859/2018 § 6).

Yksi keuhkojen etu- ja sivusuunnan röntgenkuvaus aiheuttaa potilaalle 0,1 millisievertin (mSv) säteilyannoksen. Ionisoivalle säteilylle altistuminen aiheuttaa aina pienen riskin geneettisille muutoksille. Stokastisten eli satunnaisten vaurioiden syntymiselle (esim. syöpä) johtavan säteilyaltistuksen suuruudelle ei tunneta kynnyksarvoa, jonka vuoksi tarvittava diagnostinen informaatio kannattaa pyrkiä tuottamaan mahdollisimman pienellä säteilyrasituksella. Optimointiperiaatteen täyttämiseksi natiiviröntgenkuvauksessa potilaalle on annettava selkeät ohjeet esim. kuvausasennosta ja hengityspidätyksestä. Näin vältetään uusintakuvauksien tarve ja pidetään potilaan sädeannos mahdollisimman pienenä. Kuvan oikeellisen tulkinnan mahdollistamiseksi sen on oltava suora sekä oikein rajattu ja valotettu. Kuvan tekninen laadukkuus (hyvässä sisäänhengitysvaiheessa otettu kuva) on myöskin oleellinen tekijä kuvantulkinnan kannalta. Blanco Sequeiros & Lundbom 2017, 9–10; Järvenpää 2017b, 112; Nieminen & Oikarinen 2017, 471, 473.) Ohjeiden selkeys myös edesauttaa potilaan positiivista kokemusta natiiviröntgen-tutkimuksesta.

2.3 Monikulttuurisuus hoitotyössä ja Suomessa yleensä

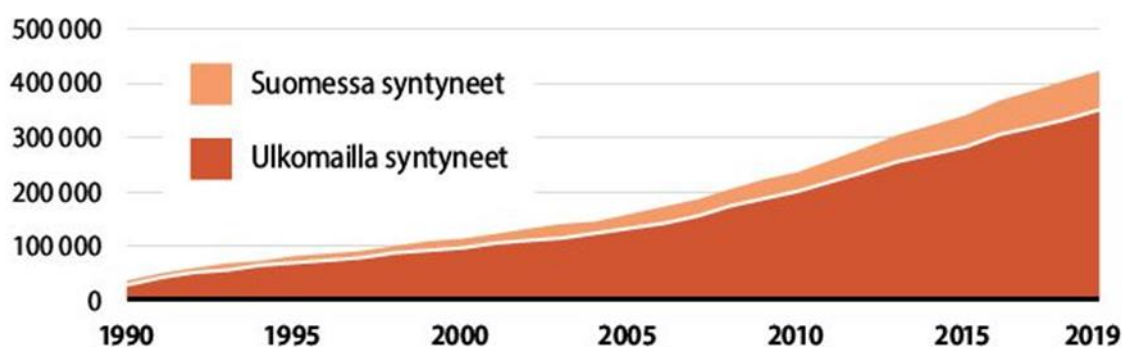
Toimivan potilasohjauksen toteutuksessa tärkeää on potilaslähtöisyys ja vuorovaikutteisuus (Kääriäinen 2007, 39). Yhteisellä kielellä kommunikointi povaa vahvaa potilasohjauksen onnistumisprosenttia. Valtakunnallisen sosiaali- ja terveysalan eettisen neuvottelukunta ETENE:n periaatteisiin sekä lakiin potilaan asemasta ja oikeuksista on kirjattu vaatimus potilaan oikeudesta saada hyvää hoitoa aina mahdollisuuksien mukaan omalla äidinkielellään (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992 § 3; Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE 2011, 5–6). Käytännön työssä röntgenhoitaja tarvitsee englannin kielen taitoa ennen kaikkea potilaan ohjaustilanteissa.

Tilastokeskuksen mukaan vuoden 2020 lopussa Suomessa asui n. 433 000 vieraskielistä, joista englantia äidinkielenään puhui n. 24 000 henkilöä (Tilastokeskus n.d.). Tämä laskelma ei toki ota huomioon moniko näistä vieraskielisistä käyttää omasta äidinkielestään huolimatta englantia asiointikielenään esim. juuri ter-

veydenhuollon palveluissa. Kun lasketaan yhteen sekä äidinkielenään että muutoin englantia puhuvat, on se maailman puhutuin kieli (Eberhard, Simons & Fenig 2021). Nykyisellä maahanmuuton vauhdilla Suomen vieraskielisen väestön määrä yli kaksinkertaistuu vuoteen 2040 mennessä. (Aluekehittämisen konsultti-toimisto MDI 2021). Näin ollen myös Suomen terveydenhuollon on varauduttava yhä useammin käytettäviin vieraisiin kieliin palvelutilanteissa.

Sisäministeriön verkkouutinen (Sisäministeriö 2021) kertoo ulkomaalaistaustaisten määrän Suomessa olleen kasvusuuntainen jo vuodesta 1990. Kasvu näyttää vain kiihtyneen vuoden 2007 tienoilla eikä viitteitä vauhdin tasoittumisesta ole (kuvio 1). Suomen taloudellisen huoltosuhteen (työllistettyjen lukumäärän suhde työttömiin) heikentyessä lähivuosina, nähdään maahanmuutto tärkeänä osana maan elinvoimaisuuden ja kilpailukyvyn kasvattamiseksi.

Ulkomaalaistaustaiset Suomessa vuosina 1990–2019



KUVIO 1. Ulkomaalaistaustaisten määrän kasvu Suomessa vuosina 1990-2019 (Sisäministeriö 2021).

Tilastokeskus määrittelee ulkomaalaistaustaisiksi henkilöt, joiden molemmat vanhemmat tai ainoa tiedossa oleva vanhempi on syntynyt ulkomailla. Lisäksi henkilöt, jotka ovat syntyneet ulkomailla, mutta joiden kummastakaan vanhemmasta ei ole Suomen väestötietojärjestelmässä tietoa, katsotaan ulkomaalaistaustaisiksi. Myös äidinkieleltään vieraskielisten, ennen vuotta 1970 Suomessa syntyneiden on päätelty olevan ulkomaalaistaustaisia. (Sisäministeriö 2021.)

3 OPISKELU VERKKO-OPPIMISYMPÄRISTÖSSÄ

3.1 Verkko-oppimisympäristö

Oppimiseen tarkoitettua luentosalia, luokkahuonetta tai verkko-oppimisalustaa kutsutaan oppimisympäristöksi. Opiskelijoiden motivaatio opiskeltavaan aiheeseen voi syntyä vasta vuorovaikutuksessa oppimisympäristön kanssa, joten oppimisympäristöllä on suuri merkitys opiskelijan kiinnostuksen herättämiseksi. Olennaiseksi osaksi oppimisympäristöä luetaan opettaja, opetusmenetelmät ja käytetty oppimateriaali. Erityisesti verkko-opinnoissa opiskelijan kokemaa autonomian tunne ja kiinnostus aiheeseen kulkevat käsi kädessä, joten toimiva oppimisympäristö haastaakin opiskelijan itsenäiseen pohdintaan ja antaa mahdollisuuden asettaa omia tavoitteita opiskelulle. (Ruuska, Löytönen & Rutanen 2015, 50–52.)

Verkko-opiskelun kokemuksia kartoittavassa tutkimuksessa opiskelijat nostivat verkko-opiskelun suurimpana etuna esiin sen riippumattomuuden ajasta ja paikasta (Vainionpää 2006, 190). Kun opiskelija saa itse valita milloin perehtyy vapaassa käytössään olevaan oppimateriaaliin, pysyy myös opiskelumotivaatio yllä.

3.2 Verkko-oppimateriaali

Verkko-oppimateriaaliksi luetaan kaikki verkossa tarjolla oleva sisältö, joka on tarkoitettu nimenomaan oppimateriaaliksi. Näitä voi olla esim. oppimisaihiot, kuvapankit, itsenäiset verkkokurssit ja oppikirjojen oheismateriaalit. (Opetushallitus n.d.) Verkko-oppimateriaali korostaa opiskelijan vastuuta omasta opiskelustaan ja antaa opiskelijalle mahdollisuuden valita aihealueet, joihin haluaa perehtyä tarkemmin sekä vastaavasti ohittaa aiheet, jotka ovat jo entuudestaan tuttuja tai jotka muutoin kokee hallitsevansa (Kalliala 2002, 31, 37–38). Vuodesta 2010 alkaen digitaaliset oppimateriaalit ovat ottaneet merkittävän roolin oppimisympäristöissä. Niihin voi sisällyttää kirjallisen tiedon lisäksi mm. interaktiivisia tehtäviä ja niiden ratkaisuja, kuvia, videoita, äänitiedostoja ja tulostettavia lisämateriaaleja

oppimisen tueksi. Esimerkiksi juuri kielten sanaston harjoitteluun pelilliset toiminnallisuudet ovat omiaan harjoituttamaan kielitaitoa. (Ruuska ym. 2015, 122–123.)

Verkko-oppimateriaalin ohella tarjottavat verkkotehtävät antavat opiskelijalle mahdollisuuden aiheen itsenäiseen opiskeluun ajasta ja paikasta riippumatta. Oleellinen osa itsenäisesti suoritettavia verkkotehtäviä onkin välittömästi saatava palaute, joka edesauttaa tehokasta oppimista. Hyvä verkkotehtävä myös ohjaa tehtävien tekemisessä. Verkkotehtävät soveltuvat erityisen hyvin vieraan kielen sanaston kertaamiseen. Verkkotehtävissä voidaan hyödyntää kuvaa, ääntä ja videota tukemaan sanallisesti esitettyä oppimateriaalia. Tärkeä osa verkkotehtäviä on niiden pelillisuus, joka entuudestaan kasvattaa opiskelijoiden kiinnostusta opiskeluun. Opiskelija autonomian tunnetta nostattaa esim. mahdollisuus valita itse sillä hetkellä opiskeltavat aihepiirit ja tehtävätyypit. (Ruuska ym. 2015, 122.)

Yksi oppimisen tärkeä kulmakivi on sen yhteisöllisyyden tukeminen. Verkko-oppimateriaali ei välttämättä suoranaisesti tue yhdessä tekemistä, mutta se voi kuitenkin kannustaa toteuttamaan harjoituksia, joissa yhteisöllinen työskentely on keskeisessä roolissa. Laadukas verkko-oppimateriaali voi auttaa kehittämään oppimisen taitoja ohjaamalla oppijaa arvioimaan omaa osaamistaan. Lisäksi oppimistehtävien on oltava tarpeeksi haasteellisia, jotta oppija kokee ne kiinnostaviksi ja motivoiviksi. (Opetushallitus n.d.)

3.3 Oppimateriaalin ulkoasu

Hyvä oppimateriaali tarvitsee sisältöä ilmentäviä kuvia ja visuaalista ilmettä. Tärkeintä on löytää sopiva kuva käyttötarkoitukseensa. Oppimateriaalin visuaalisuus koostuu graafisesta suunnittelusta ja kuvituksen eri muodoista, joita ovat valokuva, piirros, infografiikka sekä liikkuva kuva. Graafikko Lasse Rantasen mukaan kuva vetoaa voimakkaasti katsojan tunteisiin. Kuvan tehtävä ei ole ainoastaan avata opiskeltavan asian sisältöä vaan myös tukea tekstiä ja sen ymmärrystä. Yleensä tehdään ensin oppimateriaalin sisällöllinen käsikirjoitus ja vasta sen jälkeen valitaan asiayhteyteen sopiva kuvitus. Graafikko Anu Törmä toivoo tulevaisuuden oppimateriaalien visuaalisuuteen rohkeampaa otetta. Oppimateriaaleissa saatetaan herkästi kangistua vanhoihin, tuttuihin kaavoihin ulkoasun

osalta, mutta visuaalisin keinoin olisi mahdollisuus herättää sellaistenkin opiskelijoiden mielenkiinto, joille suuren tekstimäärän omaksuminen tuottaa hankaluuksia. (Ruuska ym. 2015, 149, 150–151, 159.)

3.4 Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit

Opetushallitus on määrittänyt verkko-oppimateriaaleille yleiset laatukriteerit, jotka ohjaavat materiaalin sisällön tarkempaan tarkasteluun. Laatukriteereissä painottuvat materiaalin käytettävyys ja pedagogiset piirteet, ts. millaista oppimista kyseinen materiaali voi tukea. Pedagogisesti laadukas verkko-oppimateriaali tukee opetusta ja opiskelua sekä ennen kaikkea soveltuu opetus- ja opiskelukäyttöön. Verkko-oppimateriaali tukee oppijan tietoista ajattelua ja kannustaa aktiiviseen toimintaan oppimisen eteen. Pedagogisesta laadusta kertoo myös se, että oppimista edistetään aina uusimman tutkimustiedon mukaan. Hyvä verkko-oppimateriaali taipuu monenlaisiin käyttötarpeisiin, eikä sen käyttäminen vaadi erityisiä järjestelyjä. Tavoitteena on verkko-oppimateriaali, joka on toteutettu visuaalisesti mielenkiintoisella tavalla toimivaksi kokonaisuudeksi, jossa opiskeltavan aiheen keskeinen sisältö on tuotu selkeästi esiin mielenkiintoisten oppimistehtävien saattelemana. (Ilomäki 2012, 9; Opetushallitus n.d.)

3.5 Pelillisuus oppimisen tukena

Pelillisuus oppimisessa voidaan tulkita opiskelun tavoitteiden uudelleen muotoiluksi mielenkiintoa ja tunteita herättävään muotoon. Pelien idea yleensäkin on luoda tehtävien jatkumo, joiden suorittaminen aiheuttaa tyydytyksen tunteen. (Denmeade 2015, 1–2.)

Professori Karl M. Kapp (2012) kokosi vertaisarvioituista tutkimuksista koosteen, jonka yhteenvedona voidaan todeta pelillisten ominaisuuksien käyttämisen oppimisessa vaikuttavan positiivisesti opiskelijoiden oppimiseen riippumatta iästä tai sukupuolesta. Verrattuna perinteisiin oppimismetodeihin, pelillisuus koettiin mielenkiintoisempana ja se nostatti opiskelijoiden positiivisia asenteita opiskelua kohtaan. Pelillisessä ympäristössä aitoja työtilanteita harjoitelleet opiskelijat

myös kokivat itsevarmuutensa kasvaneen materiaalin ansiosta ennen aitoon työympäristöön menemistä. (Kapp 2012.)

Maailman käytetyin verkko-oppimisympäristö on pelillisiä ominaisuuksia hyväksi käytävä Moodle. Moodle luotiin aikoinaan oppimateriaalin helpon saatavuuden ja ylläpidon tarpeita ajatellen. (Karevaara 2013.) Moodle-oppimisolustalle luotua itseopiskelumateriaalia voi käyttää perinteisen tietokoneen lisäksi kannettavalla tietokoneella, älypuhelimella ja tabletilla, kunhan laitteessa on toimiva verkkoyhteys.

4 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ MENETELMÄNÄ

4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisen opinnäytetyön idea on vastata työelämästä nousevaan tarpeeseen, ja työn tuotoksena syntyykin yhteistyötahon toimintaa edesauttava tuote kuten ohjevihko, juliste tai vaikkapa tapahtuma. Työn tavoite on yhteistyökumppanin kanssa sovitun toiminnan ohjeistaminen, opastaminen, järjestäminen tai järjeistäminen. Toiminnallisen opinnäytetyön raportissa opiskelija osoittaa ammattialansa tietojen ja taitojen hallintaa. (Vilka & Airaksinen 2003, 9–10, 38.)

Tämän opinnäytetyön tuotoksena syntynyt, erityisesti ensimmäisen vuoden röntgenhoitajaopiskelijoiden itsenäiseen opiskeluun tarkoitettu verkko-oppimateriaali antaa opiskelijoille mahdollisuuden tutustua englanninkieliseen ammattisanastoon ennen ammattikorkeakoulun opetussuunnitelman mukaisia englannin kielen opintoja. Verkko-oppimateriaali luotiin Tampereen ammattikorkeakoulun Moodle-oppimisalustalle, josta röntgenhoitajaopiskelijat voivat itsenäisesti tutustua haluamiinsa osa-alueisiin henkilökohtaisen tarpeensa ja kiinnostuksensa mukaan. Verkko-oppimateriaalista pyrittiin luomaan helposti lähestyttävä, selkeä ja visuaalisesti mielenkiintoinen kokonaisuus, jossa on helppo palata juuri itseä kiinnostavaan opiskelun aihealueeseen. Varsinaisen sisällön luomista varten käytettiin hyväksi sekä Tampereen ammattikorkeakoulun röntgenhoitajien englannin kielen kurssimateriaalia että henkilökohtaista kokemusta hyväksi havaituista käytännöistä englanninkielisessä potilasohjauksessa työpaikalla.

4.2 Verkkokurssin suunnittelu ja toteutus

Verkkokurssin suunnittelu aloitettiin rajaamalla käsiteltävä aihepiiri koskemaan karkeasti yleisimmissä natiiviröntgentutkimuksissa tarvittavia potilasohjauksen sanoja ja virkkeitä. Materiaalista on rajattu ulos hieman harvemmin vastaan tulevia natiiviröntgentutkimuksia kuten olkanivelen aksiaali- ja Y- projektiot, joissa potilaan kuvausasettoon ohjaaminen on hieman poikkeavaa verrattuna muihin ol-

kanivelen natiiviröntgentutkimuksiin. Käsiteltävien natiiviröntgentutkimusten rajaamisen jälkeen hahmoteltiin kuhunkin tutkimukseen olennaisesti liittyvät virkkeet selkeiksi listoiksi, jotka etenevät samassa järjestyksessä kuin aidossa potilaan kohtaamisessakin työelämässä. Materiaalin eteneminen oikeassa työjärjestyksessä edesauttaa aidon potilaskohtaamisen harjoittelua, sillä englanninkielisen potilasohjauksen lisäksi tulee kerrattua natiiviröntgentutkimusten työskentelyjärjestystä. Tutkimuskohtaisten listojen pohjalta luotiin myös yleinen sanalista, joka sisältää mm. potilaan vastaanottamiseen, hyvästelemiseen, riisuttamiseen sekä eri kehonosiin ja asentoihin liittyviä sanoja ja virkkeitä (kuva 1).



POTILAAN OHJAUS NATIIVIRÖNTGENTUTKIMUKSESSA ENGLANNIN KIELELLÄ

SANALISTA JA LAUSE-ESIMERKKEJÄ

POTILAAN VASTAANOTTAMINEN

Hyvää huomenta
Hyvää päivää
Seuraa minua
Mikä on henkilötunnuksesi?
Oletko raskaana?

Good morning
Good afternoon
Follow me
What is your social security number
Are you pregnant?

RIISUMINEN

Ylävartalo paljaaksi
Riisu paita
Riisu rintaliivit
Riisu housut
Riisu kengät ja sukat
Riisu kasvomaski
Saat pitää kasvomaskia kuvauksen ajan
Saat pitää vaatteet päällä
Kääri lahje / hiha ylös
Ota hammasproteesi pois
Riisu kuulolaite
Riisu korut
Riisu kaulakoru
Riisu sormukset ja rannekello
Riisu korvakorut ja lävistykset
Riisu silmälasit
Riisu hiuspinnit / hiuspanta
Riisu peruukki
Laita hiukset kiinni

Undress your upper body
Take off your shirt
Take off your bra
Take off your pants
Take off your shoes and socks
Take off your mask
You can keep your mask on during the examination
You can keep your clothes on
Roll up your pant leg / sleeve
Remove your dentures
Take off your hearing aid
Take off your jewellery
Take off your necklace
Take off your rings and wristwatch
Take off your earrings and piercings
Take off your glasses
Take off your hair pins / hairband
Take off your wig
Tie up your hair

KUVA 1. Kuvakaappaus verkkokurssin sanalistan ensimmäisestä sivusta.

Moodle-kurssin etusivulle haluttiin luoda opiskelijoille alustus kurssin sisällöstä ja tarkoituksesta. Kurssin etusivulle luotiin heti projektin alussa myös taustakuva, joka ilmentää kurssin aiheena olevaa natiiviröntgentutkimuksen potilasohjaustilannetta (kuva 2). Pdf- tiedostoissa toistuva kuva luo myös yhtenäistä ilmettä kurssikokonaisuudelle.



Työpöytä / Kurssit / Muut / natiivieng

Tervetuloa kurssille!

Tämä röntgenhoitajaopiskelijoille suunnattu oppimateriaali kattaa natiiviröntgentutkimuksissa yleisimmin käytettyjä englanninkielisiä ilmaisuja potilasohjauksen näkökulmasta. Kurssin avulla voit harjoitella ja kerrata potilaan vastaanottamista, riisuttamista, kuvausasentoon ohjaamista, hengitysohjeiden antamista ja hyvästelemistä englannin kielellä.

Alta löydät yleisen sanalistan tärkeistä virkkeistä, joita voit käyttää kaikissa potilaskohtauksissa tutkimuskohteesta riippumatta. Kuvauskohteiden mukaan jaoteltuihin kurssiosioihin on sisällytetty sanalistojen lisäksi pelillisiä tehtäviä sanaston kertautamiseen. Voit halutessasi tulostaa sanalistoja itsellesi.

Huomaa, että käsiteltävät asiat voidaan ilmaista englannin kielellä usealla eri tavalla. Tähän oppimateriaaliin on pyritty kokoamaan mahdollisimman yksinkertaisia tapoja ilmaista asiat, sillä röntgenissä kohtaamasi potilaat voivat olla englannin kielen taidoiltaan eri tasoisia. Kurssin tehtävissä oikeiksi vastauksiksi hyväksytään nimenomaan näissä materiaaleissa esiintyviä termejä, vaikka oikeita vastauksia olisikin useita.

KUVA 2. Moodle-kurssin etusivulla on kurssin aiheeseen sopiva kuvitus ja kurssin sisältöä ja tarkoitusta avaava alustus.

Verkkokurssin sisältö on jaettu selkeisiin osioihin, jotka on nimetty kunkin käsiteltävän aihealueen mukaan (kuva 3). Jokaisen osio on edelleen jaoteltu visuaalisesti yhteneväisellä tavalla kolmeen osaan; tietoja kurssin osion sisällöstä, kurssin osioon liittyvät dokumentit sekä tehtävät (kuva 4). Osioihin on myös lisätty kutakin aihealuetta koskevia röntgenkuvia visuaalista mielenkiintoa herättämään (kuva 5). Verkkokurssin lopussa on mahdollisuus antaa avointa palautetta verkko-oppimateriaaliin liittyen. Näitä palautteita voidaan myöhemmin hyödyntää kurssin kehittämiseksi opiskelijoita vieläkin paremmin palvelevaan muotoon.

☹ >	SANALISTA JA ESIMERKKILAUSEET
☹ >	THORAX
☹ >	RANKA
☹ >	LANTIO & LONKKA
☹ >	ALARAAJA
☹ >	YLÄRAAJA
☹ >	SINUS & KALLO
☹ >	HAMPAIDEN PANORAAMAKUVAUS & LATERAALIKALLO
☹ >	Kurssipalaute

KUVA 3. Verkkokurssin sisältö on jaettu selkeisiin osioihin.

⊕ ▼ SANALISTA JA ESIMERKKILAUSEET



TIETOA

Tämän osion läpikäytyäsi osaat:

- Vastaanottaa potilaan
- Antaa riisumisohjeet
- Ohjata potilaan kuvausasentoon
- Antaa hengitysohjeet
- Hyvästellä potilaan



MATERIAALIT



Sanalista Pdf-tiedosto



TEHTÄVÄT



Kehonosat - yhdistä sanat



Potilaan vastaanottaminen - täydennä virke



Riisumisohjeet - täydennä virke



Kuvausasentoon ohjaaminen - yhdistä sanat/virkkeet



Hengitysohjeet - yhdistä sanat/virkkeet



Potilaan hyvästeleminen - valitse oikea vaihtoehto

KUVA 4. Verkkokurssin osiot on jaettu yhtenevällä tavalla kolmeen osaan.

ALARAAJA



Tämän osion läpikäymisen jälkeen osaat ohjata potilasta englannin kielellä seuraavissa natiiviröntgentutkimuksissa:

KUVA 5. Kurssin eri osioissa on kuhunkin aihealueeseen liittyviä röntgenkuvia.

Oleellisena osana verkko-oppimateriaalin luomista käytettiin Moodle-oppimisympäristön lisäosana toimivaa H5P -ohjelmistoa, jonka toiminnallisten työkalujen avulla on mahdollista luoda monipuolista ja visuaalisesti mielenkiintoista sisältöä esim. monivalinta-, täydennys- ja ristisanatehtävien avulla. H5P -ohjelmistolla toteutettiin verkkokurssin eri osa-alueisiin sisällytetyt pelilliset harjoitukset englanninkielisen ammattisanaston kertaamiseen. Verkkokurssin tehtävätyypeiksi valittiin oikeiden sanojen yhdistäminen raahaamalla (kuva 6), puuttuvan sanan täydennystehtävä (kuva 7), sekä oikean vastauksen valinta vaihtoehdoista (kuva 8). Nämä vaihtoehdot todettiin tarjolla olevista toimivimmiksi kyseisen materiaalin kertaamisen kohdalla. Tehtävät täydennettyään opiskelija saa heti palautteen antamistaan vastauksista, ja saa mahdollisuuden korjata mahdollisesti väärin menneitä vastauksia tai aloittaa tehtävä kokonaan alusta.

Alaraaja - yhdistä sanat

Raahaa sanat oikeisiin laatikoihin.

Polvi

Reisi

Nilkka

Jalka

Sääri

Ankle Foot Knee Shin Thigh

KUVA 6. Kuvakaappaus verkkokurssille tehdystä H5P- ohjelmistolla toteutetusta pelillisestä harjoituksesta, jossa oikeat sanat yhdistetään raahaamalla.

Yläraaja - täydennä virke

Täytä puuttuvat sanat

Ota glukoosisensori pois: Take off your .

Istu tälle tuolille: Sit on this .

Suorista käsivarsi: Straighten your .

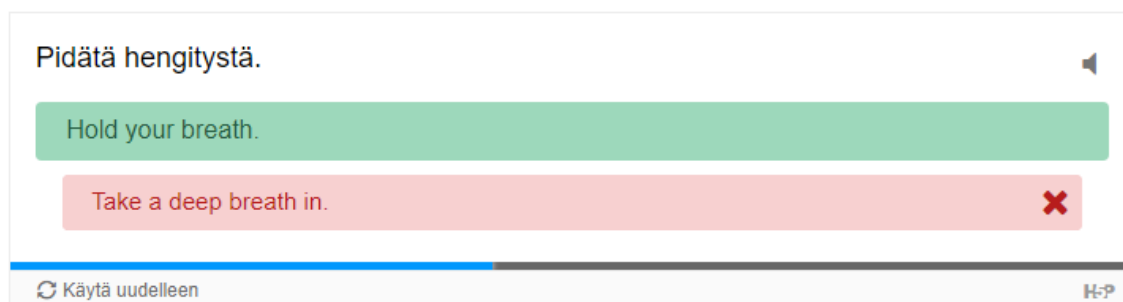
Riisu sormukset ja rannekello: Take off your and wristwatch.

Käännä peukalo kohti kattoa: Turn your towards the ceiling.

Kääri hiha ylös: Roll up your .

KUVA 7. Kuvakaappaus verkkokurssille tehdystä H5P- ohjelmistolla toteutetusta pelillisestä harjoituksesta, jossa puuttuva sana täydennetään itse kirjoittamalla.

Thorax - valitse oikea vaihtoehto



KUVA 8. Kuvakaappaus verkkokurssille tehdystä H5P- ohjelmistolla toteutetusta pelillisestä harjoituksesta, jossa valitaan oikea vastaus annetuista vaihtoehdoista.

4.3 Verkkokurssin arviointi

Verkkokurssin toimivuutta arvioitiin esittämällä materiaali ulkopuolisille esitesteajille, joilla on kokemusta sekä itsenäisestä verkko-opiskelusta että röntgenhoitajan opinnoista Tampereen ammattikorkeakoulussa. Yleisesti ottaen palaute painottui kurssinäkömän selkeyteen. Materiaali sai kiitosta alaan liittyvästä kuvituksesta. Kuvauskohdekohtaiset tiedostot oleellisista kuvaustilanteissa käytetyistä virkkeistä koettiin hyvänä ideana materiaalin jakamiseksi pienempiin osiin. Kommentoijat nostivat esiin mahdollisen kuvituksen lisäämistä entuudestaan kurssin etusivulle. Moodlen toiminnallisuuksien rajoissa kurssisivun kuvitusta muokattiin hieman, mutta määrällisesti sitä ei lisätty selkeän yleisnäkömän ylläpitämiseksi.

Kurssisivulta löytyvät pdf- tiedostot saivat vaihtelevaa palautetta. Toisaalta koettiin hyväksi, että materiaali aukeaa omana tiedostonaan kulloinkin käytettävällä laitteella, jotta se on helppo tarvittaessa tulostaa itselle, mutta heräsi myös ajatus siitä voisiko tiedostot aueta suoraan Moodlessa. Pdf- tiedoston valitsemista edesauttoi Moodlen toiminnallisuuksien kankeus tietynlaisen visuaalisen ilmeen luomisessa. Pdf- tiedostossa luomisessa taas mahdollistuu juuri haluamansa näköisen ulkoasun toteutus. Myös verkkokurssin yleisilmeen selkeyden vuoksi päädyttiin pitäytymään yhden tiedostomuodon toteutuksessa, sillä pdf- tiedoston aukeaminen laitteella ei aiheuta myöskään ylimääräistä vaivaa käyttäjilleen. Pdf- tiedostot aukeavat latautumisen jälkeen uuteen välilehteen internetselaimeen.

Preshit Deorukhkarin (2018) kertoo PDF- tiedoston käytöllä olevan monia etuja verrattuna muihin tiedostomuotoihin. PDF- tiedosto on universaalisti yhteensopiva kaikenlaisten laitteiden kanssa, ja modernit verkkoselaimet osaavatkin avata PDF- tiedostoja ilman erillisen lukuohjelman lataamista laitteelle. Myös nykyaikaisiin älylaitteisiin on useimmiten asennettu valmiiksi yksinkertainen PDF- tiedostojen lukuohjelma. PDF- tiedosto pitää alkuperäisen muotonsa riippumatta siitä, millä laitteella tai internetselaimen versiolla sen avaa. PDF- tiedoston fontti, kuvat ja grafiikat pitävät muotonsa tiedoston lähettämisen jälkeenkin. (Preshit Deorukhkar 2018.)

Verkkokurssin ulkoasun toimivuutta arvioitiin lisäksi käyttäen erilaisia verkkoyhteyttä käyttäviä mobiililaitteita sekä eri kokoisia, kuvan katseluun tarkoitettuja näyttöjä. Verkkokurssin ulkoasu ei juuri kärsinyt esim. hyvin eri kokoisilla näytöillä tarkasteltaessa.

Verkkokurssin lopussa opiskelijoilla on mahdollisuus antaa anonyymisti avointa palautetta verkko-oppimateriaalista. Näitä verkkokurssin vastuopettajille näkyviä palautteita voidaan myöhemmin hyödyntää kurssin kehittämiseksi opiskelijoita vieläkin paremmin palvelemaan muotoon.

5 POHDINTA

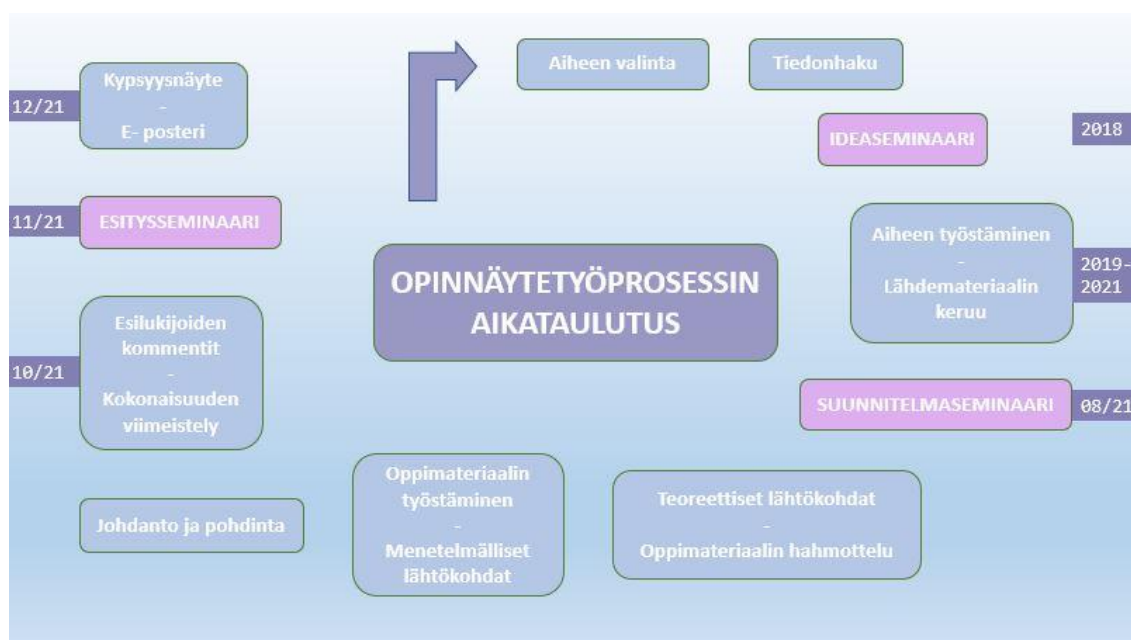
5.1 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyö hankkeistettiin Tampereen ammattikorkeakoululle. Opinnäytetyön aihetta ehdotettiin itse ohjaavalle opettajalle, joka näki työn tuotoksena syntyvän verkkokurssin tarpeellisuuden. Tampereen ammattikorkeakoulun röntgenhoitaja-opiskelijoille ei ole aiemmin ollut tarjolla suunnitellun kaltaista, itsenäiseen opiskeluun tarkoitettua verkko-oppimateriaalia englanninkielisestä potilasohjauksesta natiiviröntgentutkimuksissa. Opetussuunnitelman mukaiset röntgenhoitaja-opiskelijoiden englannin kielen opinnot alkavat suunnitellusti vasta toisena lukuvuotena, mutta jo ennen tätä on mahdollisuus harjoitella englanninkielistä ammattisanastoa, jota voi jo harjoituttaa ensimmäisissä ammattitaitoa edistävissä harjoitteluissa aidossa työympäristössä.

Opinnäytetyöprosessin alkutaipaleella hankalinta oli hahmottaa sopiva aihealueen rajaus, sillä alussa ei ollut vielä käsitystä siitä, kuinka paljon työtä verkkokurssin luominen tehtävineen Moodle-oppimisalustalla tulisi viemään aikaa. Aihealueen rajaus muuttuikin pariin otteeseen matkan varrella. Teoreettiseen viitekehukseen sopivan ja tarpeeksi tuoreen lähdemateriaalin etsiminen vei huomattavan paljon aikaa, mutta voi kyllä todeta tiedonhaun taitojen karttuneen opinnäytetyöprojektin myötä. Alkuperäistä opinnäytetyösuunnitelmaa esittäessä ei vielä hahmottanut kuinka paljon työn tarkempi sisältö tulisikaan muuttumaan ihan vain tuotoksen toimivuuden kannalta. Projektin monet eri vaiheet korostivat huolellisen etukäteissuunnittelun tärkeyttä projektin sujuvan etenemisen kannalta.

Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt verkkokurssi on sisällöltään sitä mitä alun perin suunniteltinkin. Ulkoasullisiin seikkoihin oli rajalliset mahdollisuudet vaikuttaa Moodle-oppimisalustan omien asetusten vuoksi, mutta verkkokurssin lopullinen ulkonäkö on suunnitellusti selkeä ja visuaalisesti mielenkiintoinen. Moodlen H5P-lisäosa, jolla verkkokurssin pelilliset harjoitteet luotiin, oli yllättävän työläs työkalu ottaa haltuun ensikertalaisena. Ymmärryksen kasvaessa kuitenkin nähtiin hyvin, kuinka monipuolisesti sillä on mahdollista tuoda eloa kurssikokonaisuuksiin.

Opinnäytetyön aikataulu (kuvio 2) muuttui useaan otteeseen matkan varrella henkilökohtaisten ja opiskeluteknisten syiden vuoksi. Järkevän aikataulutuksen tarkeys korostuikin projektin varrella. Lopullinen verkkokurssin rakentaminen ja raportin viimeistely ajoittui syksyyn 2021.



KUVIO 2. Opinnäytetyöprosessin aikataulutus.

5.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyössä käytettyjä lähteitä on tarkasteltu kriittisesti ja on pyritty löytämään ensisijaisia eli alkuperäisiä lähteitä. Toissijaista lähdeä käytettiin ainoastaan tilanteessa, jossa ensisijainen lähde on vaatinut käyttöoikeuden, jota ei ole saatu. Työn luotettavuus saattaa kärsiä, jos käytetään toissijaisia lähteitä, sillä niissä on aina riski, että alkuperäinen tieto on matkan varrella muuttunut. Tutkimustiedon nopean päivittymisen vuoksi on suotavaa käyttää aina mahdollisimman uutta tutkimustietoa lähteenä (Vilka ym. 2003, 72–73). Opinnäytetyön lähteet ovat pääasiassa alle 10 vuotta vanhoja, muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Käytetyt lähteet ovat suomen- ja englanninkielisiä.

Opinnäytetyön tekijän vahva englannin kielen taito mahdollisti laadukkaiden englanninkielisten lähteiden löytämisen opinnäytetyön tueksi. Opinnäytetyön tuotoksena syntyneen verkkokurssin englanninkielisen osuuden luominen taas mahdollistui Tampereen ammattikorkeakoulun järjestämän, röntgenhoitajille suunnatun

englannin kielen opetuksen ansiosta. Opinnäytetyön tekijän omakohtaisella kokemuksella hyväksi havaituista käytännöistä englanninkielisessä potilasohjauksessa työpaikalla oli myös suuri merkitys verkkokurssin sisällön rakentumisessa. Verkkokurssin englanninkielistä sisältöä ei erikseen tarkistanut kielen asiantuntija, vaikka tällä tavoin työn luotettavuutta olisi voitu kasvattaa entuudestaan.

Opinnäytetyössä on vältetty plagiointia, eli toisen ajatusten ja tulosten esittämistä omissa nimissä. Plagioinnin välttämiseksi lähdeviitteet on merkittävä selkeästi (Vilka ym. 2003, 78). Lähteiden oikeaoppiseen merkitsemiseen onkin kiinnitetty erityistä huomiota, ja se on toteutettu Tampereen ammattikorkeakoulun opinnäytetyön raportointiohjeiden mukaisesti. Tarkat lähdemerkinnät mahdollistavat paluun alkuperäiseen lähteeseen, jotta viitteiden oikeellisuus voidaan varmistaa, ja näin ollen lisätä työn luotettavuutta.

Tekijänoikeudella tarkoitetaan alkuperäisen tekijän yksinoikeutta työhönsä, jolloin muilla ei ole oikeutta käyttää työtä tai sen osaa ilman tekijän lupaa. Näin ollen opinnäytetyön tekijällä on tekijänoikeudet työhönsä. (Vilka ym. 2003, 162.) Tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyneen verkkokurssin tekijänoikeudet pysyvät tekijällä, mutta Tampereen ammattikorkeakoululle luovutetaan oikeus päivittää ja muokata verkkokurssin sisältöä tarpeen mukaan.

5.3 Oma oppimiskokemus ja kehittämissuhteet

Opinnäytetyön toiminnallisena tuotoksena laadittu verkkokurssi oli kokonaisuudessaan mukava opinnäytetyön aihe. Erityisen mieluisan tuotteen luomisesta teki se, että sen käyttäjiä tulee olemaan röntgenhoitajaopiskelijat. Omakohtainen kokemus röntgenhoitajaopinnoista ja siihen liittyvistä erinäisistä verkkototeutuksista antoivat pohjaa ymmärtää minkälaista verkkokurssitarjontaa on tällä hetkellä.

Tämän laajuinen tuotesuunnitteluprojekti oli omiaan opettamaan suunnitelmallisuutta, aikataulutusta ja ennen kaikkea palautteen tärkeyttä pitkin prosessia. Näin pitkäjänteinen prosessi on auttanut myös olemaan itselleen armollisempi ja olemaan puuttumatta ihan jokaiseen pienimpään yksityiskohtaan. Suurimpia

haasteita koko prosessin ajalta olikin juuri itsekriittisyys niin opinnäytetyön raportin kuin tuotoksena syntyneen verkkokurssinkin osalta. Jos nyt aloittaisin projektin alusta, panostaisin enemmän järkevään ja tarvittaessa joustavaan aikataulusuunnitelmaan. Lisäksi nostaisin vertaistuen pyytämisen isompaan arvoon. Yksin työtä tehdessä herkästi sokeutuu muulle ympärillään ja kokee, että kaikki on tehtävä alusta loppuun täysin itsenäisesti.

Kehittämisehdotuksena näen mahdollisuuden luoda samansuuntaisia verkkoteutuksia englanninkielisestä potilasohjauksesta muille modalityteille. Olisi myös hienoa saada röntgenhoitajaopiskelijoiden Moodle-oppimisolustalle verkko-oppimateriaalia, jossa käytäisiin läpi englanninkielisen potilasohjauksen lausumista esim. videoiden ja/tai äänitteiden avulla.

LÄHTEET

Aluekehittämisen konsulttitoimisto MDI. 2021. Uusi väestöennuste. Pdf- dokumentti. Viitattu 26.10.2021. <https://www.mdi.fi/content/uploads/Uusi-v%C3%A4est%C3%B6ennuste-2021.pdf>

Blanco Sequeiros, R. & Lundbom, N. 2017. Tutkimusmenetelmien erityispiirteitä. Teoksessa Blanco Sequeiros, R., Koskinen, S., Aronen, H., Lundbom, N., Vanninen, R. & Tervonen, O. (toim.) Kliininen radiologia. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 9–14.

Denmeade, N. 2015. Gamification with Moodle. Use game elements in Moodle courses to build learner resilience and motivation. 1. painos. Birmingham: Packt Publishing Ltd.

Eberhard, D., Simons, G. & Fennig, C. 2021. Ethnologue: Languages of the World. 24. painos. Dallas, Texas: SIL International.

Ilomäki, L. 2012. Laatusuhteita e-oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa. E-kirja. 5.painos. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415_laatusuhteita_e-oppimateriaaleihin_2.pdf

Järvenpää, R. 2017. Thoraxkuva ja sen tulkinta. Teoksessa Blanco Sequeiros, R., Koskinen, S., Aronen, H., Lundbom, N., Vanninen, R. & Tervonen, O. (toim.) Kliininen radiologia. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 112–118.

Kalliala, E. 2002. Verkko-opettamisen käsikirja. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.

Kapp, K. 2012. The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education. 1. painos. San Francisco: Pfeiffer.

Karevaara, S. 2013. Moodle 2. Helsinki: Finn Lectura.

Kääriäinen, M. 2007. Potilasohjauksen laatu: hypoteettisen mallin kehittäminen. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos. Oulun yliopisto. Acta Universitatis Ouluensis D 937. Väitöskirja. Viitattu 14.10.2021. <http://jultika.oulu.fi/files/ISBN9789514284984.pdf>

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785. Viitattu 14.10.2021. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

Lammentausta, E. 2017. Ionisoivan säteilyn fysiikka. Teoksessa Blanco Sequeiros, R., Koskinen, S., Aronen, H., Lundbom, N., Vanninen, R. & Tervonen, O. (toim.) Kliininen radiologia. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 416–421.

Nieminen, M. 2017. Röntgensäteilyyn perustuvat menetelmät. Teoksessa Blanco Sequeiros, R., Koskinen, S., Aronen, H., Lundbom, N., Vanninen, R. & Tervonen, O. (toim.) Kliininen radiologia. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 421–427.

Nieminen, M. & Oikarinen, H. 2017. Säteilysuojelu ja optimointi. Teoksessa Blanco Sequeiros, R., Koskinen, S., Aronen, H., Lundbom, N., Vanninen, R. & Tervonen, O. (toim.) Kliininen radiologia. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 471–477.

Opetushallitus. N.d. E-oppimateriaalin laatukriteerit. Verkkosivu. Viitattu 14.10.2021. <https://www.oph.fi/fi/julkaisut/e-oppimateriaalin-laatukriteerit>

Preshit Deorukhkar. 2018. Why it's Better to Use PDF files instead of Word, Excel or Powerpoint documents. Verkkosivu. Viitattu 30.12.2021. <https://pdfexpert.com/blog/why-its-better-to-use-pdf-files-instead-of-word-excel-or-powerpoint-documents>

Ruuska, H., Löytönen, M. & Rutanen, A. 2015. Laatu! Oppimateriaalit muuttuvassa tietoympäristössä. Porvoo: Bookwell Oy.

Sisäministeriö. 2021. Suomen väestö monimuotoistuu – vaihtelua on alueittain. Verkkojuttu. Viitattu 22.10.2021. <https://valtioneuvosto.fi/-/1410869/suomen-vaesto-monimuotoistuu-vaihtelua-on-alueittain>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ionisoivasta säteilystä. 22.11.2018/1044. Viitattu 23.12.2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20181044>

Säteilylaki. 9.11.2018/859. Viitattu 14.10.2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20180859>

Säteilyturvakeskus. 2015. Oikeutus säteilylle altistavissa tutkimuksissa – opas hoitaville lääkäreille. STUK opastaa/Maaliskuu 2015. Helsinki: Säteilyturvakeskus.

Tampereen ammattikorkeakoulu. N.d. Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma. Verkkosivu. Viitattu 23.12.2021. <https://opinto-opas-ops.tamk.fi/index.php/fi/167/fi/49594/21RH/year/2022>

Tilastokeskus. N.d. Vieraskieliset. Verkkosivu. Viitattu 14.10.2021. <https://www.stat.fi/tup/maahanmuutto/maahanmuuttajat-vaestossa/vieraskieliset.html>

Vainionpää, J. 2006. Erilaiset oppijat ja oppimateriaalit verkko-opiskelussa. Opettajankoulutuslaitos. Tampereen yliopisto. Acta Universitatis Tamperensis 1133. Akateeminen väitöskirja. Viitattu 14.10.2021. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/67572/951-44-6553-9.pdf?sequence>

Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE. 2011. Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta. ETENE-julkaisuja 32. Helsinki.

Valtioneuvoston asetus ionisoivasta säteilystä. 22.11.2018/1034. Viitattu 14.10.2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20181034>

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.